

croix, à Port-Seguin près Poitiers, y a été retrouvé par M. Deloynes et moi ; et aussi au Riz-Chauvron, sur le Chêne, le Charme et l'Aulne.

Jungermannia Turneri, autrefois trouvé à Montmorillon, par M. l'abbé de Lacroix, a été revu par moi à Pindray, en fructification, dans le commencement de mars 1863.

Le *Jungermannia nigrella* De Not. abonde dans tous les endroits frais des rochers calcaires jurassiques du centre de la France. Il a été trouvé près de Paris, par MM. Bescherelle et Roze. Il fructifie abondamment en septembre-octobre.

M. Duchartre fait à la Société la communication suivante :

EXPÉRIENCES SUR LA DÉCOLORATION DES FLEURS DU *SYRINGA VULGARIS* L. DANS LA CULTURE EN SERRE, par **M. P. DUCHARTRE.**

J'ai déjà eu l'honneur d'appeler l'attention de la Société sur ce fait remarquable que le Lilas-commun (*Syringa vulgaris* L.), soumis à ce qu'on nomme la culture forcée, c'est-à-dire cultivé en serre chaude pendant l'hiver, développe des fleurs assez dépourvues du principe colorant qui leur est naturel pour paraître blanches. Dans ma première communication sur ce sujet (*Bull. Soc. bot. de Fr.* t. VII, p. 152 et suiv.), analysant les diverses circonstances dans lesquelles cette décoloration se produit chez les jardiniers qui ont trouvé dans cette culture spéciale les éléments d'une industrie fructueuse, j'ai cherché à déterminer les causes auxquelles on peut attribuer ce curieux effet, sans arriver toutefois, je dois l'avouer, à jeter sur cette question tout le jour désirable. Alors, en effet, j'avais dû me contenter d'observer la marche des faits sans pouvoir faire les expériences variées qui eussent été nécessaires pour les expliquer. Aussi me suis-je empressé de saisir l'occasion qui s'est présentée cette année de tenter ces expériences, et les résultats que j'en ai obtenus me semblent assez curieux pour que je croie devoir les signaler à la Société. Je ne dois pas négliger de dire avant tout que c'est grâce à l'obligeance éclairée de M. Fournier, jardinier-chef chez M. Furtado, à Rocquencourt près Versailles, que j'ai pu tenter ces divers essais pour lesquels il fallait pouvoir disposer à la fois de serres convenablement construites, d'une surveillance intelligente et exacte, et de sujets en nombre suffisant, conditions difficiles à réunir.

Parmi les diverses influences auxquelles on peut attribuer la décoloration du Lilas *forcé*, comme l'appellent les jardiniers, les plus puissantes semblent être l'affaiblissement de la lumière et une forte chaleur. C'est en effet dans des serres chauffées de 33 à 36 degrés centigrades et peu éclairées, que M. Laurent aîné, l'horticulteur parisien le plus avantageusement connu pour ses succès dans cette culture spéciale, enferme les pieds de Lilas dont il veut avoir les fleurs décolorées. Mais aujourd'hui M. Fournier obtient des fleurs de Lilas parfaitement

décolorées dans une serre où la température ne s'élève guère au-dessus de 15 degrés centigrades. Une forte chaleur n'est donc pas nécessaire pour cette décoloration. Des deux influences qui m'avaient d'abord semblé les plus actives en cette circonstance, il ne reste ainsi que l'affaiblissement de la lumière, car M. Fournier place le Lilas qu'il veut forcer dans une fosse creusée sous une large tablette largement ouverte, il est vrai, du côté du nord, mais néanmoins médiocrement éclairée. Il m'a semblé dès lors intéressant de rechercher si dans cette même serre peu chauffée, une vive lumière amènerait la formation dans les corolles du principe colorant qui y manque quand elles se développent à une lumière affaiblie. Dans ce but j'ai fait l'expérience suivante :

Sur deux touffes de Lilas placées en deux points différents de la serre, on a laissé la moitié environ des branches sous la tablette, c'est-à-dire à une lumière affaiblie, tandis qu'on a redressé les autres branches en les retirant de dessous cette même tablette. Ces branches ainsi maintenues redressées arrivaient tout près des vitres qui couvrent la serre ; elles recevaient donc beaucoup de lumière ; même le temps ayant été fort beau tant qu'a duré cette expérience, c'est-à-dire pendant la deuxième moitié de février et le commencement de mars 1863, elles ont reçu les rayons directs du soleil pendant plusieurs heures chaque jour. Néanmoins les fleurs ont été aussi blanches que celles qui s'étaient épanouies en même temps, soit sur les mêmes pieds, soit sur des pieds différents, sous l'influence d'une lumière affaiblie.

Répétée de la même manière ou dans des conditions légèrement différentes, cette expérience a donné constamment des résultats identiques. Je crois donc pouvoir en conclure que l'affaiblissement de la lumière n'est pas plus nécessaire qu'une forte chaleur pour que le Lilas, naturellement coloré, développe en serre des fleurs dépourvues de leur principe colorant.

Existerait-il dans les serres une cause particulière quelconque qui empêchât les fleurs du Lilas d'y prendre leur coloration naturelle ? Telle est la question qui s'est présentée à mon esprit, dès qu'il m'a été démontré par l'expérience que le défaut de coloration des fleurs de cet arbuste n'était pas dû aux causes auxquelles les idées admises dans la science m'avaient porté d'abord à l'attribuer. Pour tâcher de trouver une réponse plausible à cette question, j'ai fait les deux expériences suivantes :

1° Un pied de Lilas a été laissé en pleine terre et à l'air libre jusqu'au 12 avril. A cette époque ses jeunes boutons de fleurs étaient déjà formés et colorés comme ils le sont normalement dans ces conditions. Il a été alors arraché, comme le sont tous ceux que l'on force, et ensuite transporté dans la serre où ses branches sont restées à la lumière. Dans ces nouvelles conditions, le principe colorant n'a pas continué de se produire, et le 19 avril ces boutons étaient devenus des fleurs blanches.

2° Dans les premiers jours du mois d'avril, une touffe de Lilas venant d'être arrachée, a été placée dans la serre. La plupart de ses branches sont restées

dans l'atmosphère de cette serre et tout près des vitres; quant aux autres, on les a fait passer à travers une ouverture qu'on a pratiquée dans un des châssis en retirant une vitre. Celles-ci se sont donc trouvées en dehors de la serre et à l'air libre. On a bouché avec de la mousse l'ouverture qui avait été pratiquée spécialement en vue de cette expérience. Deux faits se sont dès lors produits : d'abord, comme il était facile de le prévoir, les branches restées dans l'atmosphère chaude de la serre ont développé leurs fleurs beaucoup plus rapidement que les autres. Le 19 avril elles étaient chargées de fleurs blanches bien épanouies, tandis que celles qui avaient été amenées à l'air libre ne portaient encore que de petits boutons gros comme une tête d'épingle, et déjà visiblement violacés. En second lieu, lorsque au bout d'environ deux semaines les fleurs de ces dernières branches qui avaient subi pendant leur développement l'influence de l'air libre se sont épanouies, elles se sont montrées colorées comme celles des Lilas plantés en pleine terre. Ainsi, le même arbuste a donné, sur ses diverses branches, des fleurs, les unes violettes, les autres décolorées, selon qu'elles se sont développées à l'extérieur ou à l'intérieur de la serre.

Il semble donc résulter de ces expériences une conséquence inattendue; c'est que dans l'air même d'une serre il existe une cause qui s'oppose à la formation du principe colorant des fleurs du Lilas-commun, ou qui peut-être l'altère à mesure que la végétation tend à le produire. Or, dans l'état actuel de la science, à quelle cause peut-on attribuer un effet si curieux? Ne serait-ce pas à l'action de l'oxygène ozonisé, principe décolorant par oxydation des matières organiques, qui, d'après diverses observations, doit exister dans des serres remplies de plantes vivantes en plus forte proportion que dans l'atmosphère libre? C'est sous toutes réserves que je hasarde cette hypothèse, et je désire vivement que d'autres observateurs veuillent bien la soumettre, de leur côté, au contrôle de l'expérience.

M. Chatin est, ainsi que M. Duchartre, disposé à attribuer à l'action de l'ozone une certaine part dans la production du phénomène.

M. Fermond demande si l'on ne pourrait pas faire intervenir l'influence de la lumière incidente, l'obliquité des rayons solaires.

M. Duchartre répond que la disposition des serres hollandaises dans lesquelles l'expérience a eu lieu ne lui paraît pas favorable à l'hypothèse de M. Fermond.

M. Fermond ajoute que l'excès d'oxygène, même non à l'état d'ozone, peut être pour quelque chose dans le phénomène d'albinisme.

M. Cosson fait remarquer que, dans un grand nombre de végétaux, la fixité de la coloration des fleurs est loin d'être en raison de

son intensité. Il cite à cet égard le *Delphinium orientale*, dont les fleurs, souvent d'un violet foncé, sont assez fréquemment roses ou blanches.

M. A. Gris présente à la Société un rameau fleuri d'*Eucalyptus Globulus* qui lui a été adressé par M. Peyremot, professeur de botanique médicale à Toulon, et donne lecture de l'extrait suivant de la lettre qui accompagnait cet envoi :

LETTRE DE M. PEYREMOT A M. A. GRIS.

Toulon, 23 avril 1863.

.....Je vous adresse quelques échantillons pris sur un *Eucalyptus Globulus* Labill., dont je suis le développement avec le plus grand intérêt au jardin botanique de Saint-Mandrier près Toulon.

Les individus de la même espèce que vous avez à Paris n'ayant pas rencontré des conditions aussi favorables, n'ont probablement pas eu une croissance aussi rapide que celui dont je vous envoie aujourd'hui une fleur épanouie.

Voici, à l'appui, quelques indications qui vous permettront de juger du prix que nous devons attacher à cette précieuse acquisition.

L'*Eucalyptus* de notre école de botanique a été semé en février 1859. Ses feuilles furent décussées, sessiles, subdécurrentes jusqu'au printemps de 1861, époque à laquelle apparurent les premières feuilles alternes, pétiolées, falciformes, propres à l'arbre adulte. De nombreux bourgeons-fleurs (une centaine) se montrèrent pendant l'été de 1862, mais la plupart tombèrent avant de s'épanouir. La floraison des autres ne commença qu'à l'entrée de l'hiver de 1863, et elle dure encore. L'ovaire offre ceci de particulier, qu'il est tantôt à quatre, tantôt à cinq loges. Quelques fruits semblent parcourir les phases normales de maturation et me font espérer des graines fertiles.

Cet *Eucalyptus* atteint aujourd'hui une hauteur de 7^m,74. La circonférence du tronc est de 0^m,50 au niveau du sol, et de 0^m,34 à deux mètres au-dessus.

A l'occasion de cette communication, M. Cosson fait remarquer que la Nouvelle-Hollande est l'une des contrées qui fourniront peut-être le plus de végétaux à l'acclimatation en Algérie et dans le midi de la France.